

(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

(12) **Offenlegungsschrift**
(11) **DE 3724130 A1**

(51) Int. Cl. 4:
B60N 1/12

(21) Aktenzeichen: P 37 24 130.3
(22) Anmeldetag: 21. 7. 87
(43) Offenlegungstag: 2. 2. 89

C 322

DE 3724130 A1

(71) Anmelder:
PEG Perego Pines S.p.A., Arcore, Mailand/Milano, IT

(74) Vertreter:
Grünecker, A., Dipl.-Ing.; Kinkeldey, H., Dipl.-Ing.
Dr.-Ing.; Stockmair, W., Dipl.-Ing. Dr.-Ing. Ae.E. Cal
Tech; Schumann, K., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.; Jakob,
P., Dipl.-Ing.; Bezold, G., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.;
Meister, W., Dipl.-Ing.; Hilgers, H., Dipl.-Ing.;
Meyer-Plath, H., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anwälte,
8000 München; Kinkeldey, U., Dipl.-Biol. Dr.rer.nat.,
Pat.-Ass., 8021 Icking; Bott-Bodenhausen, M.,
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.; Ehnold, A., Dipl.-Ing., 8000
München; Schoppe, F., Dipl.-Ing.Univ., 8022
Grünwald; Schuster, T., Dipl.-Phys., Pat.-Anwälte,
8000 München

(72) Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

(54) Sicherheitsbehältnis

Bekannte Sicherheitsbehältnisse bestehen aus einem universal verwandbaren Behälter, beispielsweise einer Kinderwagenwanne, in die nach Bedarf stoßaufnehmende Einlagen eingelegt werden können. Dabei ist jedoch ein ausreichend großer Stauraum notwendig, um die Einlagen bei Nichtgebrauch griffbereit unterbringen zu können. Das neue Sicherheitsbehältnis verwendet hingegen bewegbare Begrenzungen, die aus einer wirksamen in eine unwirksame Stellung bewegt werden können, so daß kein oder nur geringer zusätzlicher Stauraum benötigt wird.

DE 3724130 A1

BEST AVAILABLE COPY

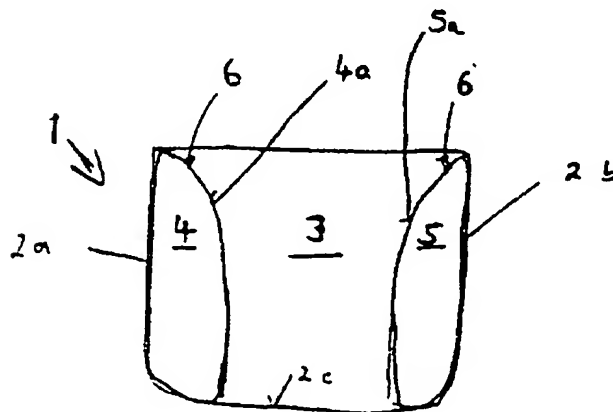
PEGP. * Q14 89-039982/06 * DE 3724-130-A
 Safety restrainer for small children in vehicles . has foldable
 inflatable walls closer together by child's head than by its rump
 PEG PEREGO PINES SP 21.07.87-DE-724130
 (02.02.89) B60n-01/12

21.07.87 as 724130 (1283DB)

The safety restrainer holds a small child in a vehicle. The child lies across the vehicle in a shock absorbent surround consisting of a limiting wall (4a,5a) which can be moved between an active, movement limiting position and a position which widens the holding space (3).

The limiter walls (4a,5a) are in the form of at least one inflatable unit (4,5), which can be removable and which are closer together in the region of the child's head than in the region of its rump thus avoiding injury to the child through play caused by impact acceleration.

USE/ADVANTAGE - Child restriner in vehicle is simple to fit and which can be easily fitted into a storage space. (6pp Dwg.No.1/4)
 N89-030606



BEST AVAILABLE COPY

Patentansprüche

1. Sicherheitsbehältnis zur Unterbringung von Kleinstkindern in einem Kraftfahrzeug, wobei das Kleinstkind quer zur Fahrtrichtung in einem Aufnahmeraum liegt, der durch stoßaufnehmende Begrenzungen in Fahrtrichtung derart begrenzt ist, daß zu das Kleinstkind gefährdende Stoßbeschleunigungen führende Spielräume vermieden werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungen durch aus einer aktiven, wegbegrenzenden Stellung in eine inaktive, den Aufnahmeraum (3, 9, 19) verbreiternde Stellung bewegbare Begrenzungswände (4a, 5a, 11a, 21a, 21b) gebildet sind.
2. Sicherheitsbehältnis nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungswände (4a, 5a) Teil mindestens eines aufblasbaren Formkörpers (4, 5) sind.
3. Sicherheitsbehältnis nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Formkörper (4, 5) herausnehmbar sind.
4. Sicherheitsbehältnis nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungswände (11a, 11b, 21a, 21b) ausziehbar angeordnet sind.
5. Sicherheitsbehältnis nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungswände (11a, 11b) rolloartig ausgebildet sind.
6. Sicherheitsbehältnis nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungswände (21a, 21b) gefaltet sind.
7. Sicherheitsbehältnis nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungswände jalousieartig ausgebildet sind.
8. Sicherheitsbehältnis nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungswände (4a, 5a, 11a, 11b, 21a, 21b) den Aufnahmeraum (3, 9, 19) im Kopfbereich noch weiter als im Rumpfbereich verengen, so daß zu das Kleinstkind gefährdende Stoßbeschleunigungen führende Spielräume vermieden werden.
9. Sicherheitsbehältnis nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß zum Sichern des Kindes gegen Herausfallen ein Brusttuch (26) vorgesehen ist.
10. Sicherheitsbehältnis nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Brusttuch (26) durch Schlitz (28a, 28b) im Boden (2c, 8c, 18c) des Behälters (2, 8, 18) geführt ist.
11. Sicherheitsbehältnis nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Brusttuch (26) mit einem Quersteg (30) versehen ist.

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Sicherheitsbehältnis der im Oberbegriff von Anspruch 1 erläuterten Art.

Ein derartiges Sicherheitsbehältnis ist aus der DE-OS 35 46 081 bekannt. Das bekannte Sicherheitsbehältnis besteht aus einem transportablen Behälter, in den bei Bedarf stoßaufnehmende Formkörper eingelegt werden können, die den Aufnahmeraum für das Kleinstkind derart verengen, daß das Kleinstkind bei Auffahrnfällen nicht mehr im Behälter herumgeschleudert wird. Die herausnehmbaren Einlagen bewirken zwar, daß der Behälter auch für andere Zwecke verwendet werden kann, bzw. daß für den Behälter beispielsweise die abnehmbare Wanne eines Kinderwagens verwendet werden kann; das Herausnehmen oder Einlegen der Einlagen ist je-

doch relativ umständlich. Darüberhinaus stellt sich auch da Problem des Aufbewahrens der relativ sperrigen Einlagen.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Sicherheitsbehältnis der bekannten Art derart weiterzubilden, daß das Umrüsten einfach und ohne zusätzlichen Bedarf an Stauraum durchgeführt werden kann.

Die Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Hauptanspruches gelöst.

Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung ist der Behälter auf einfache Weise umzurüsten, ohne daß ein größerer Stauraum zur Unterbringung sperriger Einlagen zur Verfügung stehen muß.

Bevorzugte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Sicherheitsbehältnisses sind den Unteransprüchen 2 bis 7 zu entnehmen.

Durch die Ausgestaltung nach Anspruch 8 wird auch der Kopf des Kindes gegen eine starke Beschleunigung geschützt.

Die Ansprüche 9 bis 11 beschreiben eine zusätzliche Sicherung, die gleichzeitig oder, unter bestimmten Voraussetzungen, alternativ vorgesehen werden kann.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Schnitts durch ein erstes Ausführungsbeispiel,

Fig. 2 eine schematische Darstellung eines Schnitts durch ein zweites Ausführungsbeispiel,

Fig. 3 eine schematische Darstellung eines Schnitts durch ein drittes Ausführungsbeispiel und

Fig. 4 eine schematische Darstellung eines Schnitts durch ein Sicherheitsbehältnis mit einer weiteren Sicherung.

In Fig. 1 ist in schematischer Darstellung ein Querschnitt durch ein erstes Sicherheitsbehältnis 1 ersichtlich. Das Sicherheitsbehältnis 1 enthält einen Behälter 2, der beispielsweise eine abnehmbare Kinderwagenwanne sein kann. Der Behälter 2 weist zwei lange Seitenwandungen 2a bzw. 2b auf, die quer zur Fahrtrichtung weisen, wenn das Sicherheitsbehältnis 1 beispielsweise auf dem Rücksitz eines Kraftfahrzeuges transportiert und dort mittels handelsüblicher Gurte befestigt wird. Der Boden 2c des Behälters 2 ist als Liegefläche ausgebildet. Die Seitenwände 2a, 2b, die Fuß- und Stirnwände und der Boden 2c umschließen einen Aufnahmeraum 3, in den das Kleinstkind eingelegt wird. Die Seitenwände 2a und 2b weisen beispielsweise den für Kinderwagenwannen üblichen Abstand zueinander auf. Der Behälter 2 besteht aus einem Sperrholzboden und Seiten-, Fuß- und Stirnwänden aus Hartpappe von mindestens 1,5 mm Stärke. An jeder der Seitenwände 2a bzw. 2b ist ein aufblasbarer Formkörper 4 bzw. 5 befestigt, die jeweils mit einem Ventil 6 versehen sind. Wird das Sicherheitsbehältnis 1 als Kinderwagenwanne verwendet, so werden die Ventile 6 geöffnet, damit die Luft aus den Formkörpern 4 und 5 entweicht. Auf diese Weise hat das Kleinstkind die gewohnte Bewegungsfreiheit in seitlicher Richtung.

Wird hingegen das Sicherheitsbehältnis 1 zum Transport des Kleinstkindes in einem Kraftfahrzeug verwendet, so werden die Formkörper 4 und 5 soweit aufgeblasen, bis ihre in Richtung auf den Aufnahmeraum 3 weisenden Oberflächen 4a bzw. 5a die seitlichen Spielräume zwischen dem Kleinstkind und den Seitenwänden 2a bzw. 2b des Behälters 2 ausfüllen. Nach Bedarf können die Formkörper 4 und 5 jedoch auch als Einsätze ausgebildet werden, da sie bei abgelassener Luft relativ wenig

— Stauraum beanspruchen.

Fig. 2 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Sicherheitsbehältnisses 7, das wiederum einen Behälter 8 mit Sperrholzboden und Wänden aus Hartpappe in der Form einer übliche, abnehmbaren Kinderwagenwanne aufweist.

Der Behälter 8 enthält zwei quer zur Fahrtrichtung weisende Seitenwände 8a bzw. 8b, die zueinander den für Kinderwagenwannen üblichen Abstand haben und zusammen mit der Fuß- und der Kopfwand einen Aufnahmeraum 9 für das Kleinstkind umschließen. Eine Liegefläche 8c ist etwas erhöht über dem eigentlichen Boden 8d der Wanne angeordnet. Die Liegefläche 8c wird durch zwei Schlitze 10a bzw. 10b durchsetzt. Die Schlitze 10a bzw. 10b weisen einen Abstand *b* zueinander auf, der etwa dem rechnerischen Mittel der Rumpfbreite eines Kleinstkindes entspricht. Dieser Wert wird für Kleinstkinder bis zu 9 Monaten bzw. bis zu 9 kg Gewicht mit etwa 20 bis 30 cm angegeben. Durch jeden der Schlitze erstreckt sich jeweils eine Begrenzung 11a bzw. 11b, die im dargestellten Ausführungsbeispiel beispielsweise aus einer Bahn aus Segeltuch bzw. starker Leinwand besteht. Zwischen der Liegefläche 8c und dem Boden 8d des Sicherheitsbehältnisses 7 sind die Bahnen an jeweils einem Schnappröllmechanismus 12a bzw. 12b befestigt. Vor dem Durchtritt durch den jeweiligen Schlitz 10a bzw. 10b kann noch eine Führungsrolle 13a bzw. 13b angeordnet sein. Jede Bahn 11a bzw. 11b läuft über Abstandshalter 14a bzw. 14b, die sich entlang der oberen Kanten der Seitenwände 8a bzw. 8b des Behälters 8 erstrecken. An diesen Abstandshaltern und/oder an der Außenseite der Seitenwände 8a bzw. 8b sind die Bahnen 11a bzw. 11b beispielsweise über an ihrem oberen Rand angeordnete Querstangen 15a bzw. 15b befestigt, die in entsprechend ausgebildete Haken 16a bzw. 16b eingreifen. Die Befestigung muß so erfolgen, daß ein selbsttätiges Lösen ausgeschlossen ist. Soll der Behälter 8 jedoch als Kinderwagenwanne verwendet werden, so werden die Bahnen 11a bzw. 11b aus ihrer Befestigung gelöst, worauf sie durch den Schnappröllmechanismus 12a bzw. 12b soweit zurückgezogen werden, bis die obere Querstange 15a bzw. 15b auf der Liegefläche 8c oberhalb der Schlitze 10a, 10b aufschlägt. Bei Verwendung in einem Kraftfahrzeug werden die Bahnen hochgezogen und befestigt, so daß in Fahrtrichtung im wesentlichen keine Spielräume verbleiben, die dem Kleinstkind bei Auffahrunfällen gefährliche Stoßbeschleunigungen erteilen können.

Fig. 3 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Sicherheitsbehältnisses 17, das ebenso wie die Sicherheitsbehältnisse 1 bzw. 7 als Kinderwagenwanne 18 ausgebildet sein kann. Der Behälter 18 enthält die beiden Seitenwände 18a bzw. 18b, die im Kraftfahrzeug quer zur Fahrtrichtung verlaufen. Die Seitenwände 18a und 18b umschließen mit den Kopf- und Fußenden und dem als Liegefläche 18c ausgebildeten Boden einen Aufnahmeraum 19 für das Kleinstkind. Durch die Liegefläche 18c erstrecken sich zwei Längsschlitze 20a bzw. 20b, die zueinander den gleichen Abstand aufweisen, wie dies bereits anhand der Schlitze 10 im Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 beschrieben wurde. Durch die Schlitze 20a bzw. 20b erstreckt sich jeweils eine Faltbahn 21a, 21b, wobei die Faltbahn 21b in gefaltetem Zustand gezeichnet ist. Die Bahnen 21 bestehen wiederum aus Segeltuch oder starker Leinwand. Unter dem Boden des Behälters 18 ist jede der Bahnen 21a, 21b beispielsweise mit Hilfe von Leisten 22a, 22b reißfest gehalten. Jede der Bahnen 21a bzw. 21b hat an ihrem oberen Rand die bereits

beschriebene Querstange 23a bzw. 23b, die beispielsweise in Haken 24a bzw. 24b eingehängt werden kann. Die Haken befinden sich wiederum an der Außenseite der Seitenwände 18a bzw. 18b. Jede der Bahnen 21a bzw. 21b wird durch jeweils einen Abstandshalter 25a bzw. 25b im Abstand zum oberen Rand der Seitenwände 18a bzw. 18b gehalten.

Sowohl die nach innen weisenden Begrenzungen 4a bzw. 5a als auch die Bahnen 11 bzw. 21 müssen in ausreichender Weise stoßaufnehmend, d. h. relativ straff gespannt sein. Trotzdem sind sowohl aufblasbare Formkörper als auch die gespannten Bahnen noch nachgiebig genug, um durch Verformung elastische Energie aufzunehmen.

Es ist weiterhin möglich, beispielsweise durch mehrteilige Begrenzungen bzw. eine entsprechende Schlitzführung in der Liegefläche, oder durch mehrteilige aufblasbare Formkörper, den Aufnahmeraum im Kopfbereich zusätzlich noch weiter zu begrenzen, so daß auch das Köpfchen des Kindes bei einem Auffahrunfall keinen gefährdenden Stoßbeschleunigungen ausgesetzt ist. Eine solche Vereingung erfolgt zweckmäßigerweise auf die mittlere Köpfchenbreite, die mit ca. 10 bis 15 cm für ein Kleinstkind angegeben werden kann.

In Fig. 4 ist schematisch eine zusätzliche Sicherung des Kindes gegen Herausfallen, z. B. bei einem Kippen oder Überschlagen des Kraftfahrzeuges, gezeigt, die nur aus Gründen der Übersichtlichkeit in einer gesonderten Figur gezeichnet wurde, jedoch bei jedem der Ausführungsbeispiele nach den Fig. 1 bis 3 vorgesehen werden kann. Die zusätzliche Sicherung besteht aus einem Brusttuch 26, das an der freiliegenden Oberseite mit einem Reißverschluß 27 über dem Brustbereich des Kindes geschlossen werden kann. Das Brusttuch 26 ist in Längsrichtung so bemessen, daß zumindest der überwiegende Teil des Brustbereiches des Kleinstkindes zwischen den Achselhöhlen und der Hüfte bedeckt ist. Das Brusttuch 26 ist streifenförmig ausgebildet und durch Schlitze 28a, 28b im Boden des Behälters geschlungen, die im wesentlichen den gleichen Abstand zueinander aufweisen wie die Schlitze 10 bzw. 20 oder die Oberflächen 4a, 5a. An die aus den Schlitzen 28a und 28b in Richtung auf den Aufnahmeraum austretenden Bereiche des Brusttuches 26 ist kurz oberhalb des Bodens mit jeweils einer Doppelnäht 29a, 29b ein Querriegel 30 angenäht, der aus fertigungstechnischen Gründen ebenfalls mit einem Reißverschluß 31 versehen ist. Wird der Reißverschluß 31 geschlossen, so kann das Brusttuch 26 nicht mehr unbeabsichtigt durch die Schlitze 28 rutschen. Außerdem wird dadurch das Brusttuch 26 gespannt. Durch die gezeigte Anordnung der Nähte 29 wird selbst bei deren Reißen kinetische Energie aufgenommen, ohne daß das Kind herausgeschleudert wird. Die Länge des Tuchstreifens für das Brusttuch 26 wird zweckmäßigerweise derart bemessen, daß auf den Querriegel 30 eine Matratze aufgelegt werden kann.

In Abwandlung der beschriebenen und gezeichneten Ausführungsbeispiele ist es beispielsweise möglich, nur einen einzigen aufblasbaren Formkörper vorzusehen, der sich rings um den Aufnahmeraum oder zumindest über den Seiten- und Kopfbereich erstreckt. Die Ausführungsbeispiele nach den Fig. 2 und 3 können weiterhin auch mit jalouseartig unterteilten Bahnen versehen sein. Weiterhin kann der Schnappröllmechanismus auch an der Unterseite des Behältnisses, beispielsweise in einem gesonderten Gehäuse, angeordnet werden. Mit geeigneten Verbindungsmitteln (z. B. Nieten) können die Bahnen auch auf der dem Aufnahmeraum zuge-

wandten Oberseite des Bodens befestigt werden. Schließlich kann für die Befestigung der Bahnen und/oder der Jalousien außer den erwähnten Haken auch z. B. ein Schnappverschluß verwendet werden, der gegebenenfalls die Bahn zusätzlich spannt. Alle Behältnisse werden durch übliche Gurte auf dem Rücksitz oder einer anderen Auflagefläche in einem Kraftfahrzeug befestigt. Dabei können an der Außenseite der Behältnisse Schlaufen oder Ösen vorgesehen sein, die die Gurte auf ihrem Platz halten. Unter bestimmten Voraussetzungen, z. B. nur geringfügige Beschleunigungen und/oder mit einer zusätzlichen Unterstützung im Kopfbereich, kann es ausreichend sein, das Brusttuch selbst als stoßaufnehmende Begrenzung auszubilden.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3724130

Nummer:

Int. Cl. 4:

Anmeldetag:

Offenlegungstag:

P 21 112
37 24 130

B 60 N 1/12

21. Juli 1987

2. Februar 1989

112

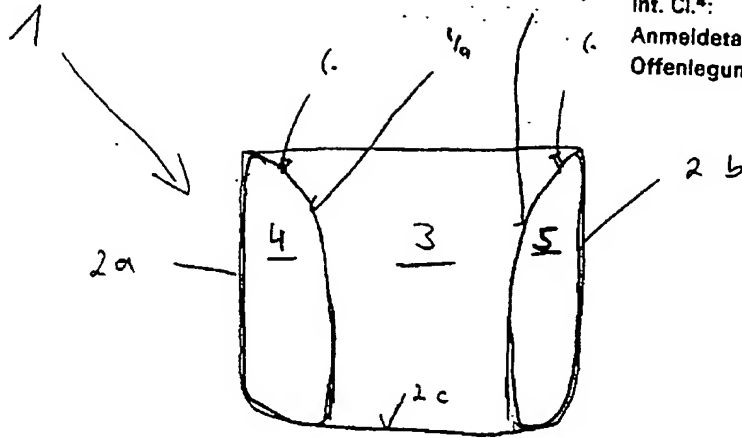


Fig. 1

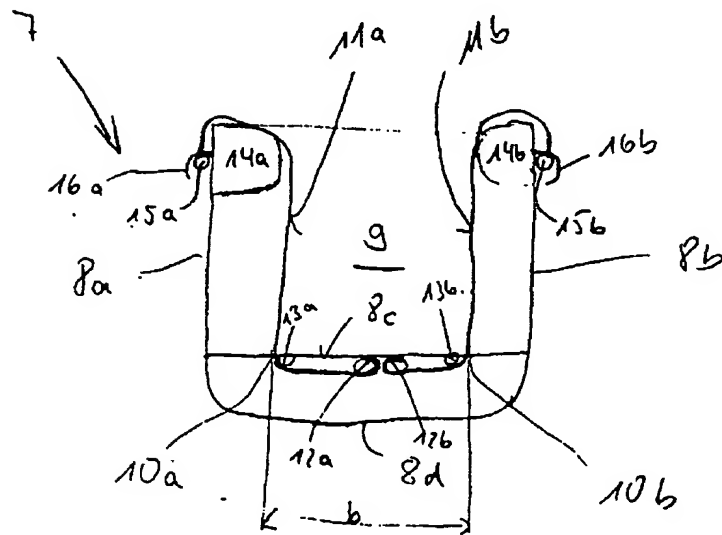


Fig. 2

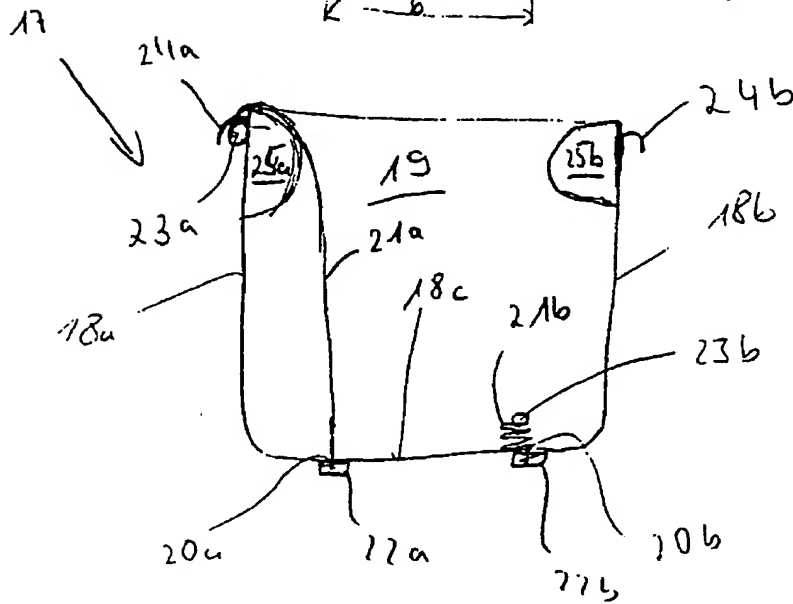


Fig. 3

13

3724130

Fig. 11

